









**Multi-compartment plastic bottle made by blowing**

**Patent number:** EP0875460  
**Publication date:** 1998-11-04  
**Inventor:** KUENZ HANS (AT)  
**Applicant:** SOPLAR SA (CH)  
**Classification:**  
- **International:** B65D1/04; B65D81/32  
- **European:** B65D1/04; B65D1/32D; B65D81/32L; G01F11/26;  
G01F11/26B3  
**Application number:** EP19970810586 19970821  
**Priority number(s):** CH19970001038 19970502

**Also published as:**

 EP0875461 (A1)  
 EP0875461 (B1)  
 EP0875460 (B1)

**Cited documents:**

 DE3531568  
 DE1657199  
 US4600130  
 US5062550  
 US5328061  
more >>

**Abstract of EP0875460**

At least two entirely or partly separated chambers (11,13,14) have a shared pipe (19) above or below which is an opening (21,23) in the chambers. Two or more chambers are joined by a ridge (15). The bottle has a pourer spout (27) closing the pipe and has ducts (35,37) leading from the openings to the spout (39).

---

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

0 875 460 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
04.11.1998 Patentblatt 1998/45

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: B65D 1/04, B65D 81/32

(21) Anmeldenummer: 97810586.4

(22) Anmeldetag: 21.08.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV RO SI

(72) Erfinder: Künz, Hans  
6971 Hard (AT)

(74) Vertreter:  
Riederer, Conrad A., Dr.  
Bahnhofstrasse 10  
7310 Bad Ragaz (CH)

(30) Priorität: 02.05.1997 CH 1038/97

(71) Anmelder: SOPLAR SA  
CH-9450 Altstätten (CH)

### (54) Im Blasverfahren hergestellte Mehrkammerflasche aus Kunststoff

(57) Die im Blasverfahren herstellbare Mehrkammerflasche aus Kunststoff besitzt mindestens zwei Kammern (11,13) und einen gemeinsamen Stutzen (15). Die jeweilige Kammer (11,13) besitzt eine Öffnung (21,23) innerhalb oder unterhalb des Stutzens (19). Ein Ausguss (27) besitzt für jede Kammer einen Kanal (35,37), welcher von den Öffnungen (21,23) zu einem Ausgussorgan (39) führt.

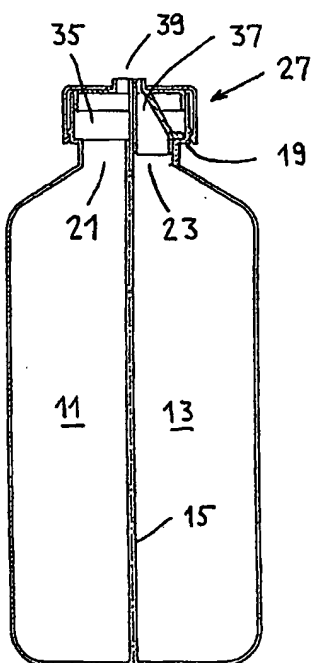
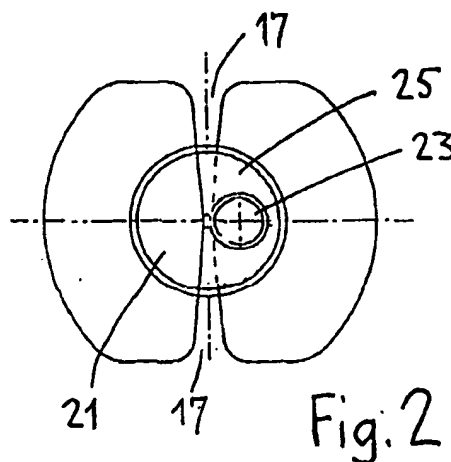


Fig.1



**Beschreibung**

Die Erfindung betrifft eine im Blasverfahren hergestellte Mehrkammerflasche aus Kunststoff.

Es sind bereits Mehrkammerflaschen im Handel. Sie dienen beispielsweise als Gefässe für Zweikomponenten-Klebstoff. Zu diesem Zweck sind die Kammern vollständig voneinander getrennt und mit je einem Stutzen versehen.

Es besteht ein Bedürfnis für Mehrkammerflaschen, deren Kammern eine gemeinsame Mündung aufweisen. Bis jetzt sind jedoch keine solchen Flaschen im Handel anzutreffen.

Die Erfindung sieht nun eine im Blasverfahren hergestellte Mehrkammerflasche aus Kunststoff vor, die dadurch gekennzeichnet ist, dass mindestens zwei ganz oder teilweise voneinander getrennte Kammern einen gemeinsamen Stutzen aufweisen und dass die jeweilige Kammer eine Oeffnung innerhalb oder unterhalb des Stutzens besitzt.

Zweckmässigerweise ist die Oeffnung einer Kammer coaxial zum Stutzen angeordnet. Dies ist insbesondere von Vorteil, wenn die Kammern nur teilweise voneinander getrennt sind, also miteinander kommunizieren und somit die Mehrkammerflasche durch eine einzige Oeffnung abgefüllt werden kann. In diesem Falle erleichtert die coaxiale Anordnung der Oeffnung das Abfüllen der Flasche. Zweckmässigerweise sind zwei oder mehr benachbarte Kammern durch eine Rippe miteinander verbunden. Diese Verbindung kann im Blasverfahren dadurch erzeugt werden, dass die Blasform beim Schliessen im Bereich der herzustellenden Rippe die gegenüberliegenden Wandungen miteinander verbindet. Bei einer vorteilhaften Ausbildung der Mehrkammerflasche kommuniziert eine der Kammern z.B. unten mit einer anderen Kammer. Dabei kann eine der Kammern als Kanal, z.B. als Steigrohr, ausgebildet sein. Dadurch kann eine Spritzflasche geschaffen werden wie sie beispielsweise für ein WC-Reinigungsmittel verwendbar ist.

Vorteilhaft weist die Flasche einen eingesetzten Ausguss auf. Dieser Ausguss schliesst vorteilhaft den Stutzen ab und weist Kanäle auf, welche von den Oeffnungen der Kammern zu einem Ausgussorgan führen. Dadurch kann die Mehrkammerflasche zum gleichzeitigen Abgeben von verschiedenen Materialien, z.B. zur Bildung von Mehrkomponentenmaterial, verwendet werden.

Vorteilhaft ist der Ausguss mit einem Befestigungsorgan, z.B. mit einer Rasteinrichtung, versehen, welche an einem entsprechenden Befestigungsorgan, am Stutzen befestigbar ist. Es ist auch möglich, den Ausguss zweiteilig auszugestalten, z.B. aus einem Ausgussteil und einem Befestigungsteil.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend unter Bezugnahme auf die Zeichnungen beschrieben. Es zeigt:

Fig.1 einen Schnitt durch eine Zweikammerflasche mit Ausguss,

Fig.2 die Flasche von Figur 1 ohne Ausguss von oben betrachtet,

Fig.3 eine vergrösserte Darstellung des oberen Teils von Figur 1,

Fig.4 einen Schnitt durch eine Dreikammerflasche mit Ausguss,

Fig.5 eine Ansicht von oben der Flasche von Figur 4, jedoch ohne Ausguss,

Fig.6 eine vergrösserte Darstellung des oberen Teils von Figur 4,

Fig.7 einen Schnitt durch eine Zweikammerflasche, bei welcher die beiden Kammern unten miteinander kommunizieren, und

Fig.8 die Flasche von Figur 7 von unten betrachtet.

Die in Figuren 1 und 2 dargestellte Mehrkammerflasche ist im Blasverfahren aus Kunststoff herstellbar. Sie besitzt zwei Kammern 11,13, welche durch eine Rippe 15 miteinander verbunden sind. Die Rippe 15 wird beim Schliessen der Blasform gebildet, indem die beiden Blasformhälften den Schlauch entlang einer vertikalen Linie zusammenpressen, so dass die beiden gegenüberliegenden Wände miteinander verbunden werden. Dabei entstehen auch die in Figur 2 sichtbaren Einbuchtungen 17. Die Kammern 11,13 besitzen im Bereich des Stutzens 19 Oeffnungen 21,23, welche in diesen Stutzen münden. Die Oeffnung 23 ist zweckmässigerweise rohrförmig. Sie befindet sich im Stutzenboden 25. Die andere Oeffnung 21 ist praktisch halbkreisförmig.

Die Flasche weist einen eingesetzten Ausguss 27 auf, welcher nun unter Bezugnahme auf die Figur 3 beschrieben wird. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel besteht der Ausguss aus dem eigentlichen Ausgussteil 29 und dem Befestigungsteil 31. Es wäre aber auch möglich, den Ausguss 27 einstückig zu fertigen. Der Ausgussteil besitzt einen Flansch 33, welcher den Stutzen 19 abschliesst. Weiter besitzt der Ausgussteil 29 Kanäle 35,37, welche von den Oeffnungen 21,23 der Kammern 11,13 zu einem Ausgussorgan 39 führen. Das Befestigungsteil 31 ist über den Stutzen 19 mit eingesetztem Ausgussteil gestülpt und mit einem Befestigungsorgan 41, z.B. in Form einer Rastnase, mit einem entsprechenden Befestigungsorgan 43 des Stutzens 19 verbunden.

Die Wandstärke der beschriebenen Mehrkammerflasche ist zweckmässigerweise so dünn ausgebildet, dass der z.B. pastöse Inhalt der Flasche durch Druck herausgepresst werden kann. Es ist aber dem Fach-

mann ersichtlich, dass bei geeigneter Ausbildung der Flasche sich diese auch für flüssigen oder pulverförmigen Inhalt eignet.

Die Dreikammerflasche mit den Kammern 11,13,14 gemäss den Figuren 4 bis 6 ist analog zur Zweikammerflasche gemäss den Figuren 1 bis 3 ausgebildet, so dass im wesentlichen auf die vorangegangene Beschreibung verwiesen werden kann. Statt eine Rippe sind zwei Rippen 15' vorgesehen, die ebenfalls über einen wesentlichen Teil der Flasche senkrecht verlaufen. Der Ausguss 27' ist so ausgebildet, dass alle drei Kammern 11,13,14 mit dem Ausgussorgan 39' in Verbindung stehen. Wie aber Figur 4 zeigt, ist es z.B. möglich, die Rippen im oberen Teil der Flasche konisch zueinander verlaufen zu lassen. Dem Fachmann sind aber beliebige Gestaltungsmöglichkeiten offen. So wäre es beispielsweise auch möglich, mehrere Kammern sternförmig um eine zentrale Rippe sternförmig anzuordnen, was allerdings eine kompliziertere Blasform erfordern würde.

Die Flasche gemäss den Figuren 7 und 8 weist zwei Kammern 11,13 auf, welche durch eine Rippe 15 voneinander getrennt sind. Die Rippe 15 reicht jedoch nicht bis zum Boden der Flasche, so dass die Kammern 11,13 unten miteinander über den Durchlass 16 kommunizieren. Die Kammer 11 kann daher als Steigrohr oder als Dosiervorrichtung dienen. Es ist ersichtlich, dass auch bei dieser Flasche die Öffnungen 21,23 in einen gemeinsamen Stutzen 19 münden. Zweckmässigerweise ist die Öffnung 23 koaxial angeordnet, wodurch ein Abfüllen der Flasche erleichtert wird.

Es sind verschiedene Aenderungen möglich, ohne vom Erfindungsgedanken abzuweichen. So kann beispielsweise der Ausguss 27,27' so ausgebildet werden, dass die Kanäle 35,37 koaxial angeordnet sind. Beim Auspressen von pastösem Material umgibt dann das Material aus der einen Kammer das Material aus der anderen Kammer.

#### Patentansprüche

4. Mehrkammerflasche nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Kammern sternförmig um eine zentrale Rippe angeordnet sind.
  5. Mehrkammerflasche nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass eine der Kammern z.B. unten mit einer anderen Kammer (13) kommuniziert.
  6. Mehrkammerflasche nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die genannte eine Kammer (11) als Kanal, z.B. als Steigrohr, ausgebildet ist.
  7. Mehrkammerflasche nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass sie einen aus einem oder mehreren Teilen bestehenden Ausguss (27) aufweist.
  8. Mehrkammerflasche nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausguss (27) den Stutzen (19) abschliesst und Kanäle (35,37) aufweist, welche von den Öffnungen (21,23) der Kammern (11,13,14) zu einem Ausgussorgan (39) führen.
  9. Mehrkammerflasche nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausguss (27) mit einem Befestigungsorgan (41), z.B. Rastmitteln, versehen ist, welche an einem entsprechenden Befestigungsorgan (43) am Stutzen (19) befestigbar ist.
  10. Mehrkammerflasche nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausguss aus einem Ausgussteil (29) und einem Befestigungsteil (31) besteht.
1. Im Blasverfahren hergestellte Mehrkammerflasche aus Kunststoff, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei ganz oder teilweise voneinander getrennte Kammern (11,13,14) einen gemeinsamen Stutzen (15) aufweisen und dass die jeweiligen Kammern (11,13,14) eine Öffnung (21,23) innerhalb oder unterhalb des Stutzens (19) besitzt.
  2. Mehrkammerflasche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnung (23) einer Kammer (13) koaxial zum Stutzen (19) angeordnet ist.
  3. Mehrkammerflasche nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass zwei oder mehrere benachbarte Kammern (11,13) durch eine Rippe (15) miteinander verbunden sind.

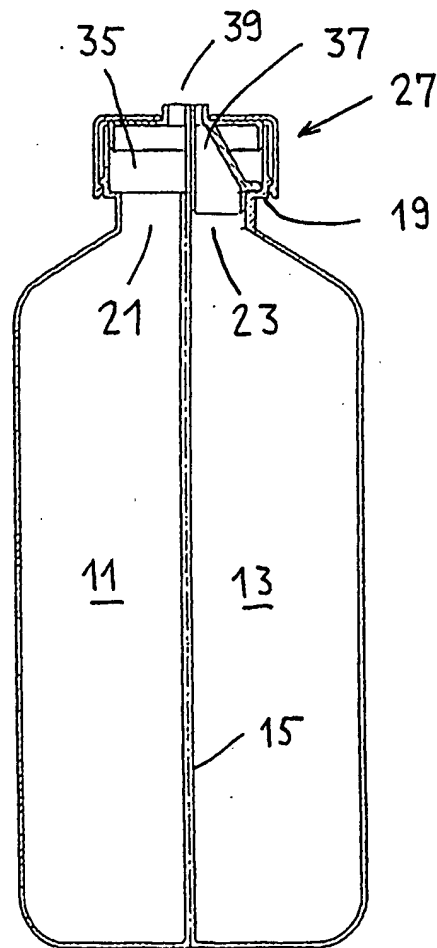


Fig. 1

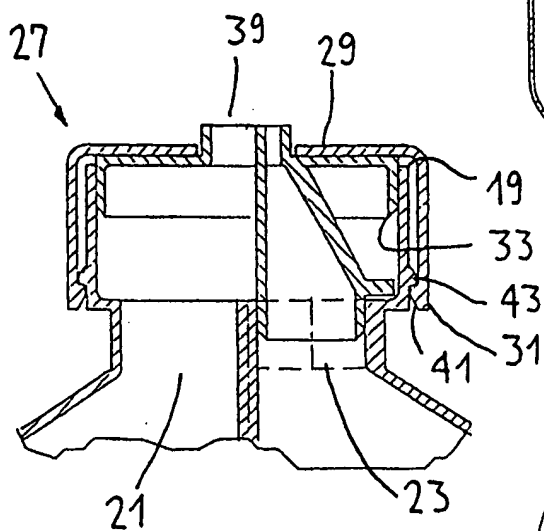


Fig. 3

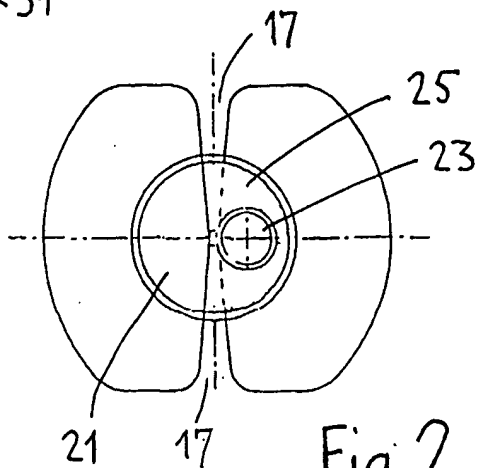


Fig. 2

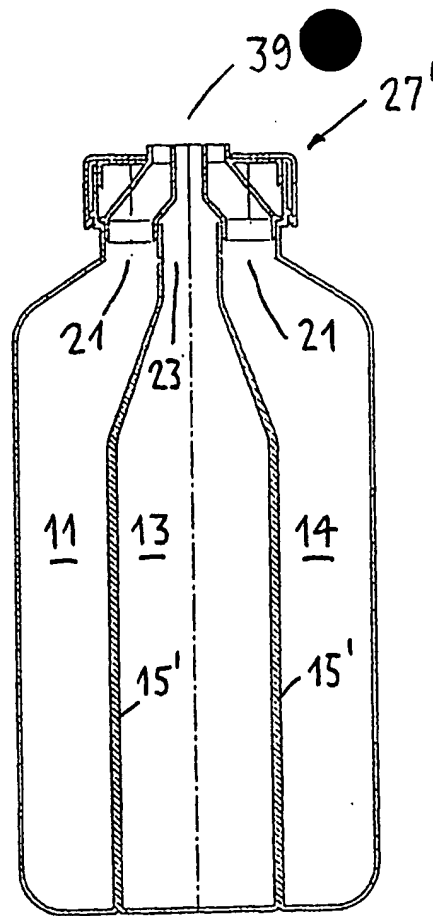


Fig. 4

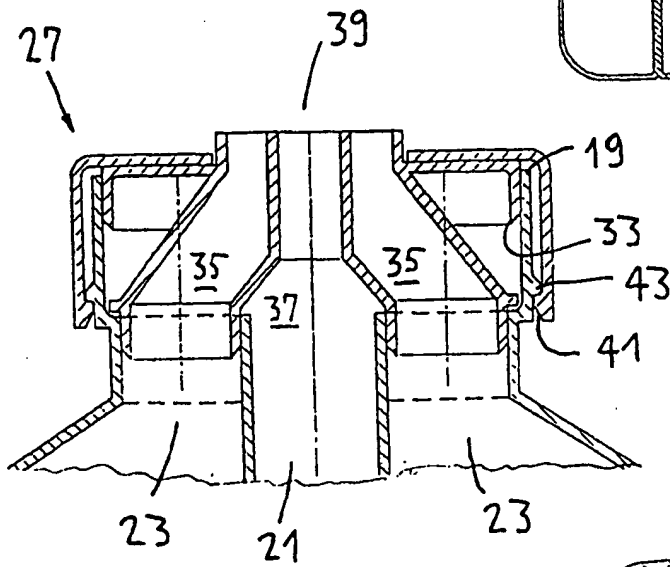


Fig. 6

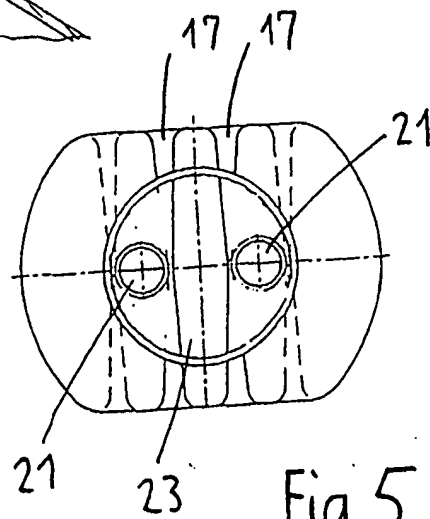


Fig. 5

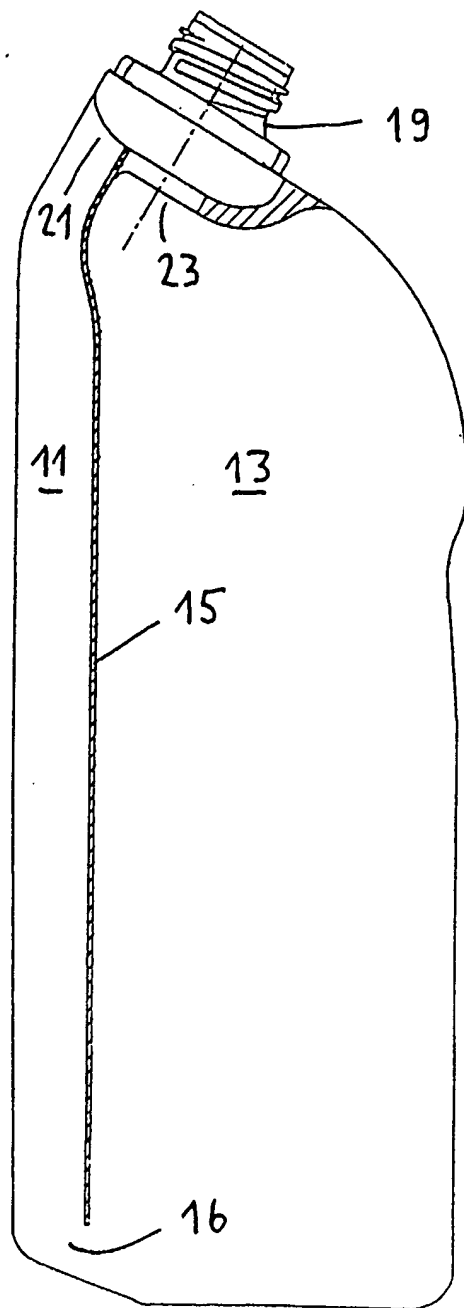


Fig. 7

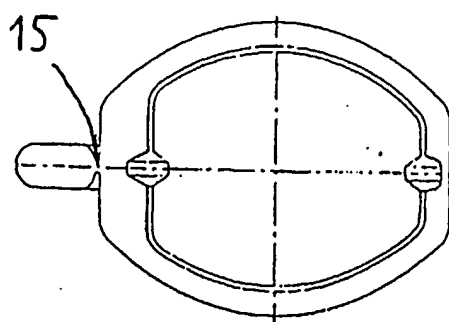


Fig. 8



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 97 81 0586

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.6)
X	DE 35 31 568 A (BARNAENGEN GMBH) 12.März 1987 * das ganze Dokument *	1-3,5-10	B65D1/04 B65D81/32
Y	---	4	
Y	DE 16 57 199 A (DONOGHUE) 4.Februar 1971 * Abbildung 3 *	4	
A	---	1	
X	US 4 600 130 A (LIBIT SIDNEY M) 15.Juli 1986 * das ganze Dokument *	1-3,5-10	
Y	---	4	
Y	US 5 062 550 A (SINGH BHARAT H) 5.November 1991 * Abbildungen *	4	
A	---	1	
A	US 5 328 061 A (LIBIT JEFFREY M ET AL) 12.Juli 1994 * das ganze Dokument *	1-3,5-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CI.6)
A	US 5 115 946 A (LIBIT SIDNEY M) 26.Mai 1992 * das ganze Dokument *	1-3,5-10	B65D
A	DE 827 537 C (ANFT) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>BERLIN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>4. August 1998</b>	Prüfer <b>Spettel, J</b>
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie  A : technologischer Hintergrund  O : mündliche Offenbarung  P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist  D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument  &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			